

**SUOMALAISEN KALANNAHAN LUONNONMUKAINEN  
PARKITSEMINEN**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Muotoilun koulutusohjelma

Visamäki, kevät 2020

Marianne Huilla

Muotoilu  
Visamäki

---

<b>Tekijä</b>	Marianne Huilla	<b>Vuosi</b> 2020
<b>Työn nimi</b>	Suomalaisen kalannahan luonnonmukainen parkitseminen	
<b>Työn ohjaaja/t</b>	Merianne Nebo, Mirja Niemelä	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli löytää kalannahalle sellainen parkitsemismenetelmä, joka olisi ympäristöystävällinen ja se olisi helppo toteuttaa omassa yrityksessä tulevaisuudessa. Työssä käytettiin erilaisia tiedonhakumenetelmiä tavoitellun tuloksen saamiseksi.

Opinnäytetyössä haettiin tietoa eri kirjallisuus- ja verkkolähteistä, minkälaisilla menetelmillä kalannahkoja parkitaan. Sekä mihin tuotteisiin kalannahkoja on käytetty. Haastateltiin asiantuntijoita, jotka olivat parkinneet kalannahkoja jo useamman vuoden ajan perinteisillä menetelmillä. Lopuksi osallistuttiin kalannahkojen parkitsemiskurssille. Kurssilla parkittiin suomalaisia kalannahkoja perinteisellä parkitsemismenetelmällä.

Tulokseksi saatiin käsitys, siitä kuinka parkitsemien tapahtuu. Kuinka ympäristöystävällinen perinteinen parkitsemismenetelmä on. Mitä raaka-aineita parkkiaineisiin käytettiin ja minkälaisia työvälineitä kalan käsitelystä tarvittiin. Kuinka nahan pehmittäminen tapahtui ja minkälaisia kalannahkoja saatiin lopputulokseksi.

Oma yrityksen kehityksen näkökannasta, saatiin arvokasta tietoa siitä voiko kalannahalla erikoistua pientuotannossa ja onko kalannahka edullinen materiaali.

**Avainsanat** kalannahka, luontoystävällinen, parkitus

**Sivut** 40 sivua, joista liitteitä 1 sivua

Design  
Visamäki

---

<b>Author</b>	Marianne Huilla	<b>Year</b> 2020
<b>Subject</b>	Organic tanning of Finnish fish leather	
<b>Supervisors</b>	Merianne Nebo, Mirja Niemelä	

---

ABSTRACT

The aim of the thesis was to find a tanning method for fish skin that would be environmentally friendly and easy to implement in your own company in the future. Various information retrieval methods were used in the work to obtain the desired result.

In the thesis, information was sought from various literature and online sources on the methods of tanning fish skins. As well as for which products fish skin have been used. Experts who had been tanning fish skins for several years using traditional methods were interviewed. Finally, was the attending of a tanning course for fish skins. The course tanned Finnish fish skin using the traditional tanning method.

The result was an idea of how tanning happens. How environmentally friendly the traditional tanning method is. What raw materials were used for tanning agents and what kind of tools were needed to handle the fish. How the softening of the leather took place and what kind of fish skins were obtained as a result.

Form my own company`s development point of view, valuable information was obtained on weather fish skin can specialize in small-scale production and weather fish skin is an inexpensive material.

**Keywords** eco-friendly, fish skin, tanning

**Pages** 40 pages including appendices 1 pages



# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Aiheen valinta, tavoitteet ja rajausta .....	1
1.2	Tutkimuskysymykset .....	2
1.3	Tiedonhankintamenetelmät ja viitekehys.....	3
2	KALANNAHKA .....	5
2.1	Kalannahan rakenne.....	5
2.2	Suomalainen parkittava kala .....	8
2.2.1	Made.....	8
2.2.2	Hauki .....	9
2.2.3	Kirjolohi.....	9
2.3	Ekologisuus ja eettisyys.....	10
2.4	Paju/kasviparkitun kalannahan elinkaarimallinnus .....	12
2.5	Parkitseminen.....	13
2.5.1	Kasviparkitus.....	13
2.5.2	Rasvaparkitus.....	14
2.5.3	Muut luonnonmukaiset parkitusmenetelmät.....	15
3	HAASTATTELU JA LUOVASTI KALANNAHKA KÄYTTÄVÄT .....	16
3.1	Parkitsemisen asiantuntijat.....	16
3.1.1	Liisa Saarni .....	16
3.1.2	Ossi Kumpulainen .....	17
3.1.3	Hanna Nore.....	18
3.1.4	Saija Lehtonen .....	19
3.1.5	Kalannahkaa käyttävät yritykset .....	20
4	KALANNAHAN MUOKKAUSPROSESSI .....	23
4.1	Kalannahan saatavuus ja säilöntä .....	23
4.2	Kalannahan puhdistus .....	24
4.3	Pajuparkki.....	26
4.4	Rasvaparkki .....	27
4.5	Pehmitys.....	28
5	KESTÄVÄ JA PEHMEÄ KALANNAHKA .....	30
6	POHDINTA.....	34
	LÄHTEET .....	37
	HAASTATTELUT.....	39

## Liitteet

Liite 1 Haastattelu kysymykset



## 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä perehdytään kalannahan kahteen erilaiseen luonnonmukaiseen parkitsemistapaan. Haastatellaan parkitsemisen asiantuntijoita, jotka ovat useamman vuoden ajan käsitelleet kalannahkoja ja parkinneet niitä itse. Etsitään tietoa yrityksistä, jotka käyttävät luovasti kalannahkaa, sekä valmistavat kalannahkaisia tuotteita myyntiin.

Opinnäytetyössä pyritään löytämään sellainen parkitsemistapa kalannahalle, millä saisi kalannahasta pehmeää ja kestävää. Samalla etsitään parkitsemistapaa, joka olisi luontoystävällinen ja helppo toteuttaa kotioloissa.

Opinnäytetyön tuloksena teen parkitsemiskokeiluja kahdella erilaisella parkitsemismenetelmällä, rasvaparkilla ja pajuparkilla. Parkittavat kalat ovat suomalaisia yleisiä ruokakaloja, joita on saatavilla ympäri vuoden. Pohdin oman yrityksen näkökannasta, voisiko kalannahka olla tulevaisuuden tuote ja voiko kalannahalla erikoistua.

### 1.1 Aiheen valinta, tavoitteet ja rajaus

Käsityöalan moniosaajana minua on alkanut kiehtomaan ajatus jostain uudesta materiaalista, johon en ole tutustunut vielä. Koska olen aina ollut innokas kalastaja ja pyytänyt kalat itse, valitsin aiheeksi kalannahan. Koska aikaisemmin en ole tiedostanut, että kalasta, nimenomaan suomalaisesta kalasta, voisi saada käyttökelpoista nahkaa ja sitä myötä käyttökelpoisia tuotteita.

Kun kala käytetään ravinnoksi, useimmiten nahka jää käyttämättä, se on hukkaan heitettyä jätettä, mutta ei kuitenkaan sivutuote tässä tapauksessa. Kalannahan voisi hyödyntää paremmin ja tehokkaammin. Kalannahka ei ole uusi keksintö, mutta aika ajoin vain unohdettu materiaali. Harvat ihmiset edes tietävät, että kalannahan voisi käyttää asusteissa tai muissa tuotteissa ihan samalla tavalla, kuinaudan tai jonkin muun eläimen nahkaa. Monilla meistä on sellainen kuvitelma, että kalannahka haisee härskiintyneelle kalalle, on limaista sekä iljettävä, mutta se mielikuva mikä ei pidä paikkaansa. Oikein parkittu kalannahka on samanlainen nahka, kuin mikä muu nahka tahansa. Kalannahka on materiaali, jonka itse pystyy tuottamaan ja työstämään. Nahka on silloin kestävä kehityksen ja ympäristöystävällisyyden näkökulmasta loistava materiaalin raaka-aine ja myös edullinen, jos itse pystyy valmistamaan nahan.

Opinnäytetyön tavoitteena on saada paljon tietoa kalan luonnonmukaisesta parkitsemisesta, parkituksessa käytettävistä menetelmistä, sekä minkälaisia aineita parkitsemisessa tarvitaan. Minkälaisia erilaisia työtapoja ja työvälineitä kalannahan parkitsemisessa käytetään. Kuinka kauan parkitsemisprosessi vie aikaa.

Tavoitteena on parkita suomalaisia kalannahkoja kahdella erilaisella parkitsemismenetelmällä, rasvaparkilla ja kasviparkilla.

Opinnäytetyöhön kuuluu kirjallisuuteen tutustuminen, missä kerrotaan kalannahan luonnonmukaisesta parkitsemisesta. Tutustutaan kalannahan käyttöön ennen ja nyt.

Asiantuntija haastattelut ovat tässä opinnäytetyössä avain asemassa, koska kirjallisuutta ei ole niin paljoa tarjolla, että saisi riittävästi tietoa parkitsemisprosessista ja käytettävistä menetelmistä.

Opinnäytetyöhön kuuluu myös osallistuminen kalannahan parkitsemiskurssille. Kurssilla parkitaan perinteisellä pajuparkkimenetelmällä kalannahkoja. Parkittavina kaloina on vain suomalaisia kaloja: madetta, haukea ja kirjolohta. Tällä tavalla saan parhaan tuntuman kotimaisen kalan parkitsemisprosessiin.

Lopuksi vertailen parkitsemistapoja, mikä olisi hyvä parkitsemismenetelmä suorittaa kotiloissa ilman suurempia tiloja ja laitteita.

Pohdin myös minkälaisilla kalannahkatuotteilla voisi erikoistua pienessä yrityksessä.

Työn tavoitteena on saada sellainen kalannahka luonnonmukaisella parkitusmenetelmällä, että nahka tuntuisi pehmeältä ja olisi kestävä.

## 1.2 Tutkimuskysymykset

Opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

Pääkysymys

-Miten kalannahka parkitaan luonnonmukaisesti pehmeäksi ja kestäväksi?

Alakysymykset:

-Miten kalan alkuperäinen väri säilyy parkitsemisessa?

-Miten saadaan pehmeä nahka?



-Miten saadaan kestävä nahka?

### 1.3 Tiedonhankintamenetelmät ja viitekehys

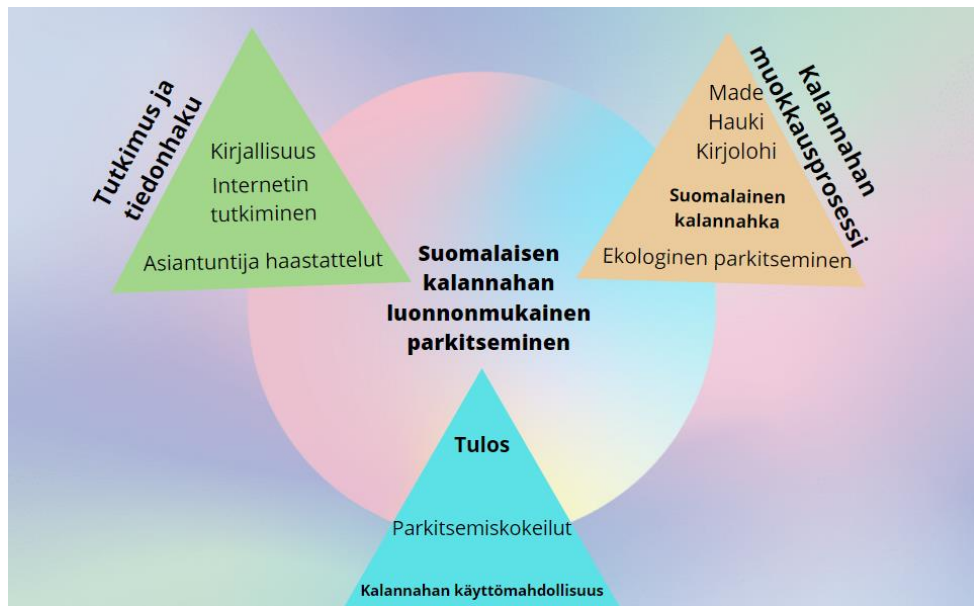
Tämä on toiminallinen opinnäytetyö, jossa käytän erilaisia tiedonhaku menetelmiä kattavan tietopohjan luomiseksi (kuva 1), jolla tulos saavutetaan tässä opinnäytetyössä.

Opinnäytetyön keskeinen tiedonsaanti perustuu asiantuntija haastatteluihin. Haastattelun henkilöitä, jotka ovat tällä hetkellä Suomen uranuurtajia kalanparkitsemisessa (Liisa Saarni, Ossi Kumpulainen, Hanna Nore ja Saija Lehtonen). Haastattelut suoritetaan puolistrukturoituna haastatteluna, eli teemahaastatteluna (oppariapu.com). Kysymykset on laadittu etukäteen, mutta riippuen haastattelu tilanteesta tapahtuuko se sähköpostitse, vai puhelin haastatteluna voidaan kysymysten muotoa vaihdella. Ennalta laadituista kysymyksistä voidaan jättää osa pois haastattelun edessä tai sitten voidaan kysyä myös ennakkoon suunnittelelmattomia kysymyksiä.

Tietoa kalannahan parkitsemisesta löytyy myös alan kirjallisuudesta. Kirjat Kalannahka, Parkitsijan opas (Eskelinen, 2011) ja Harrastajanahkurin käsikirja (Eskelinen, Franck, 1999) perehdyttävät lukijansa kansantajuisesti kalannahan parkitsemiseen, nahan rakenteeseen, säilytykseen sekä aineisiin, joita käytetään parkituksessa. Myös erilaiset parkitusmenetelmät käydään niissä kattavasti läpi.

Tutkimalla internetistä ja kaupoista saadaan selville, minkälaisia kalannahkatuotteita on tarjolla. Minkä maalaisesta kalannahasta tuotteet on valmistettu ja missä nahat on valmistettu. Onko käytetty luonnonparkki menetelmää vai onko nahka parkittu kromilla.

Jotta saisin oikeanlaisen ymmärryksen kalannahasta ja sen parkitsemisesta, osallistun itse kalanparkitsemiskurssille. Tämän kurssin avulla voin oppia käytännössä, kuinka perinteinen parkitseminen tapahtuu. Lopuksi pohdin työn tulosta ja minkälaisia nahkoja sain parkittua ja minkälaisilla menetelmillä.



Kuva 1. Opinnäytetyön viitekehys.

## 2 KALANNAHKA

Kalannahka ei ole uusi keksintö vaan ainutlaatuinen kestävä materiaali, jonka jatkojalostaminen on päässyt vaipumaan unohduksiin. Alkuperäiskansat pohjoisella pallonpuoliskolla osasivat jo hyödyntää kalannahkaa. Etenkin saaristolaiset ja pyyntikansat tiesivät, kuinka kalannahka muokataan käyttökelpoiseksi nahaksi. He valmistivat tästä vahvasta materiaalista säkkejä, asusteita ja kenkiä.

Toisen maailmansodan aikoihin oli pulaa kaikesta materiaalista. Armeija tarvitsi kaiken nahan käyttöönsä ja kalannahka korvasi osaksi materiaalipulan. Suomalaiset valmistivat silloin esimerkiksi kampelasta nahkaa. (Eskelinen, 2011, s.8)

Suomalaiset, jotka ovat eläneet sota-ajan muistavat käyttäneensä kalannahkakenkiä ja että lompakoissa ja muissa pienissä nahkatuotteissa oli kalannahkaa. (Lehtonen, 2020)

On sanottu myös, että vain köyhät käyttivät kalannahka kenkiä. Mutta nykyään asia on aivan toisin, kalannahka ei ole mikään korvikenahka vaan enemmän luksustuote. Siitä voi valmistaa kestäviä ja laadukkaita tuotteita riippuen käyttötavasta esim. laukkuja, kenkiä, vöitä, puukontuppeja jne. Vain mielikuvitus on rajana mihin kaikkeen kalannahkaa voi hyödyntää. (Eskelinen, 2011, s.8 & Nore)

Elina Lammassaari kirjoittaa pro gradu tutkielmassaan, että 1600- ja 1700- luvuilla Euroopassa on ollut muodikasta päällystää pieniä esineitä parkitsemattomilla kalannahoilla, myös muita eläinten nahkoja käytettiin samaan tarkoitukseen. Nahan karhea pinta oli hyvä esimerkiksi puukon kahvoihin. Karkeampia kalannahkoja käytettiin myös hiontaan ja kiillottamiseen. Jotkut puusepät hyödynsivät kalannahkaa huonekalujen pintakoristeluun.

Kalannahan käyttö on lisääntynyt viime vuosina, mutta ei kuitenkaan pakon sanelemana, niin kuin pula-aikana. Materiaalina kalannahkaa on alettu arvostamaan positiivisella tavalla. Kalannahan kaunis ja luonnollinen kuviointi, sekä kalalajien monipuolisuus ovat houkuttelleet muotimaailmaa hyödyntämään kalannahkaa tuotteissaan. (Lehtonen, Vuorio.2014, s.37)

### 2.1 Kalannahan rakenne

Kaikkien selkärankaisten nahka koostuu pääpiireittäin samankaltaisesti. Kerroksia on kolme, jotka ovat orvaskesi (epidermis), verinahka (dermis) ja nahan alaosa (subcutis). Kerrokset poikkeavat toisistaan koostumukseltaan, rakenteeltaan sekä fyysisiltä ominaisuuksiltaan.

Orvaskesi sijaitsee ulommaisena kerroksena ja sillä on erittäin tärkeä tehtävä, vaikka se on vain 1% koko ihon paksuudesta. Orvaskeden tehtävänä on suojata elävää eläintä bakteereilta ja ulkopuolisilta iskuilta sekä säädellä ruumiin lämpö- ja kosteustasapainoa.

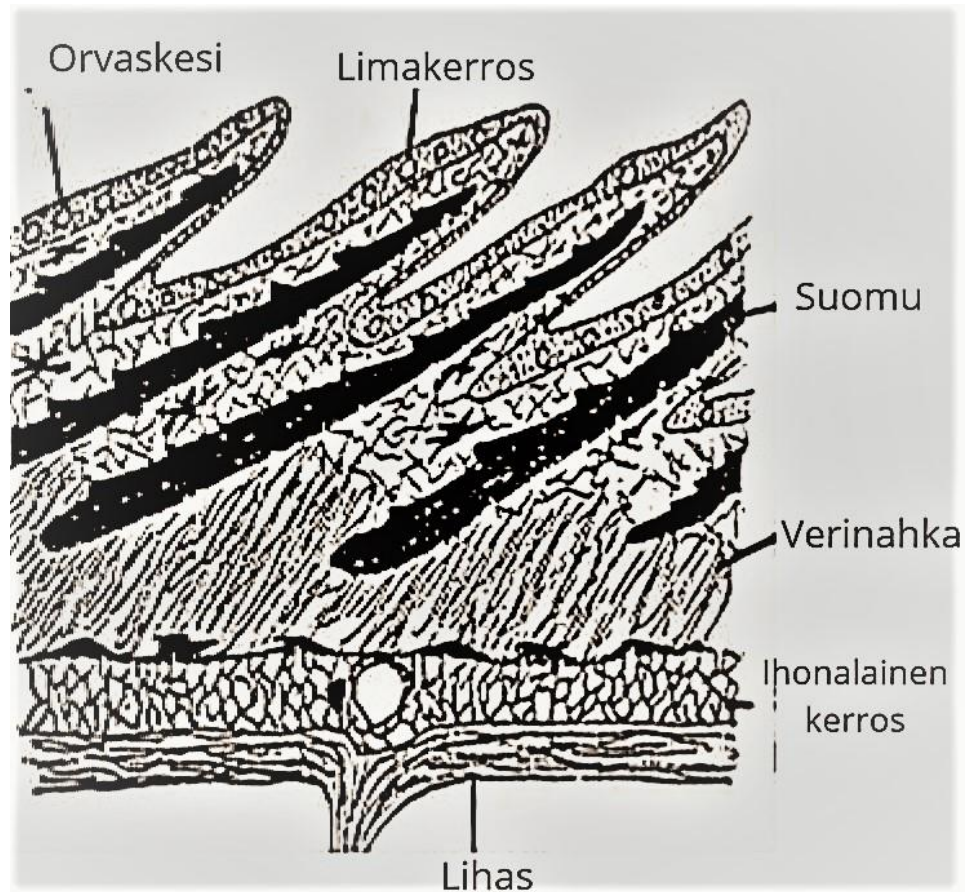
Verinahka on orvaskeden alla. Se on ihon paksuin ja vahvin osa ja yksi tärkeimmistä tehtävistä on suojata ruumista kovilta mekaanisilta rasituksilta ja tukea orvaskettä. Talirauhaset ja hikirauhaset ja verisuonet sijaitsevat verinahassa. Ihon uusiutuminen tapahtuu verinahassa. Tärkein kerros nahan valmistuksen kannalta on verinahka. Verinahka on hyvin herkkä kemikaalien vaikutukselle. Parkituksen tarkoituksena on muuttaa kemiallista rakennetta niin, että nahka ei mätäne eikä kovetu vaan säilyttää luonnollisen ominaisuutensa. (Lehtonen,2020)

Parkituksen tarkoituksena on siis tuoda esiin tai parantaa näitä erityisominaisuuksia, jotka tekevät nahasta nahan ja erottavat sen muista materiaaleista. Nahan perusrakenne pysyy kuitenkin samankaltaisena.

Eri eläimillä nahkojen rakenteet ja ominaisuudet eroavat esimerkiksi paksuudeltaan ja kuiturakenteeltaan. Isoilla eläimillä on tietenkin paksumpi nahka kuin pienillä eläimillä. Nahan rakenteeseen vaikuttavat myös minikäläinen karvapeite tai suomujen koko on. Poikkeavuudet nahanrakenteessa vaikuttavat niin parkitsemiseen sekä nahan sopivaan käyttötarkoitukseen. (Lehtonen,2020)

Kalat kuuluvat alempaan selkärankaisten ryhmään sen vuoksi nahan rakenne poikkeaa selkärankaisten nahasta (Lehtonen,2020).

Kalannahan rakenne on hyvin erilainen verrattuna nisäkkäiden nahkaan. Nisäkkäiden nahasta voi erottaa kolme eri kerrosta, mutta kalannahasta ei voi. Kalannahka on verkkomaista ja koostuu pitkistä kuitumaisista säikeistä, jotka sijoittuvat samansuuntaisesti. Kun taas nisäkkäiden nahassa kuidut ovat sokin sokin, sen vuoksi nisäkkäiden nahka on jonkin verran vahvempaa. Kalannahka ei rakenteensa vuoksi jousta samalla lailla, kuin nisäkkäiden nahat. (Lehtonen, Vuorio, 2014, s.38 & Eskelinen 2011, s.10)



Kuva 2. Poikkileikkaus kalannahasta. (Scales,2011)

Kalannahkaa peittää suomukerros, kun taas nisäkkäillä on karvapeite. Nisäkkäiden nahassa on papillaarikerros, jossa sijaitsee hikirauhaset, verisuonet ja karvajuuret. Kalannahassa ei ole papillaarikerrosta, vaan suomut tunkeutuvat suoraan epidermiksestä retikulaarikerrokseen. Nahan lihakseen kiinnittyvä aluskerros on retikulaarikerroksen alla. (Eskelinen, 2011, s.10)

Kalannahat eroavat toisistaan paksuuden ja suomujen koon mukaan. Koska maitteen suomuaukot ja suomut ovat erittäin pienet, niin sen vuoksi maitteen nahasta saadaan erittäin kestävä, kaunista ja tasaista nahkaa. Hauen suomuaukko ja suomut ovat suuret ja ylettyvät martioon saakka, sen vuoksi nahka ei ole niin kestävä, kun esimerkiksi lohen ja kirjolohen nahka. Muita käyttökelpoisia kaloja nahan valmistukseen on ankerias, kampela, turska, karppi ja kuha. (Eskelinen, Franck, 1999, s.19-20)

Kalannahan väri on osittain suomuissa ja orvaskedessä. Jos suomut poistetaan kalkituksen avulla, luontainen väri kalannahasta häviää. Kun kalannahka on valmiiksi parkittu siihen jää suomuaukot näkyviin, joihin suomut ovat aikaisemmin kiinnittyneet. Tämä suomuaukkojen kuvio tekee kalannahasta kauniin ja eläväpintaisen. (Eskelinen,2011, s.10)

Kalannahassa olevat suomut kiinnittyvät suomaukkoihin. Suomaukkojen vuoksi parkittu kalannahka on enemmän tai vähemmän epätasainen. Myös kalan värin muodostuminen on erilainen. Ylemmillä selkärankaisilla pigmentti sijaitsee orvaskedessä, kun taas kaloilla ja matelijoilla pigmentti on varastoitunut verinahkaan. Tämän takia värit ja kuviointit näkyvät nahassa, myös sen parkitsemisen jälkeen. (Lehtonen, 2020)

## 2.2 Suomalainen parkittava kala

Kaikki suomalaiset kalat soveltuvat parkittaviksi. Kalannahat eroavat toisistaan värin, paksuuden ja suomujen koon suhteen. Suomalaisista ehkä parhaiden parkittavaksi sopivat made, lohi, kirjolohi, taimen, siika ja kuha. (Lehtonen, Vuorio, 2014, s.38)

Kalaa valittaessa parkittavaksi kannattaa miettiä käyttötarkoitus. Kuhan nahan suomutaskut ovat kapeat ja sirot ja nahka hyvin ohutta. Oikein parkittuna nahka on erittäin pehmeää.

Hauki on kooltaan ja suomutaskultaan iso, sen vuoksi ulkonäkö parkituksen jälkeen on villin karvainen.

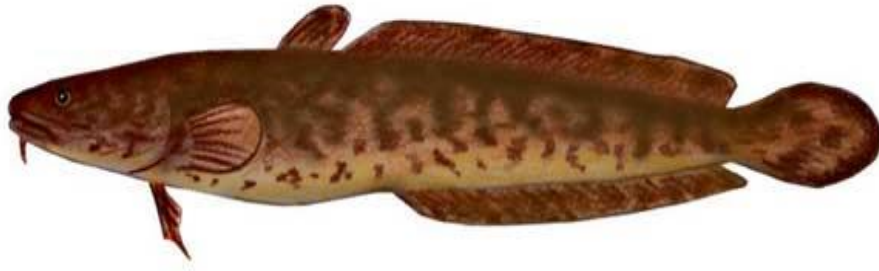
Lohikalojen hohtavan valkoinen vatsanahka kiehtoo monia parkitsijoita. Kalannahoissa vetolujuustestit voittavat nieriä ja made. (Nore, 2020)

### 2.2.1 Made

Madetta (kuva 3), tavataan melkein kaikissa Suomen järvissä, sekä meri-alueilla murtovesissä ja lahdelmissa missä vesi ei ole liian suolaista. Mateet ovat kylmien vesien kaloja siksi ne viihtyvät syvänteissä ja syvissä puhdasvetisissä vesissä. Maailman laajuisesti made on yksi levinneimpiä pohjoisen pallonpuoliskon kaloista. Mateen pyyntiaika on talvella, ja sitä pyydetään verkoilla, rysillä katiskoilla ja pilkkien. (Lehtonen, Vuorio, 2014, s.39)

Madetta arvostavat kaikki kalanahan parkitsijat, koska mateen nahka on hyvin kestävä. Pinta on hyvin eläväinen ja joka mateella on erilainen kuviointi nahassa. Liisa Saarni käyttää pääasiassa madetta tuotteissaan, joita hän valmistaa asiakkaille. Kumpulainen, Lehtonen ja Nore arvostavat madetta sen vuoksi, koska siinä suomut ja suomutaskut ovat hyvin pienet ja nahka on erittäin kestävä.

Mateen saatavuudessa on se huonopuoli, että madetta pyydetään vain talvella. Made on hyvin pehmeä kala, jos sen liha pääsee lämpiämään, niin on se silloin syömäkelvoton. Tämän vuoksi madetta ei pyydystetä kesällä. Ja mateen nahka ja liha ovat parhaimmillaan talvella. Pieniä mateita ei kannata pyydystää, jos haluaa kunnon nahan koska pienessä mateessa on mitättömän kokoinen nahka. Saarni ei huoli alle kahden kilon mateiden nahkoja ollenkaan parkittavaksi.



Kuva 3. Kuva mateesta (Mateen kalastusopas, Erälehti,2011)

### 2.2.2 Hauki

Hauki on sisävesiemme yleisimpiä petokaloja. Sen hyviin puoliin kuuluvat suuri koko ja helppo saatavuus. Hauki on nopeakasvuinen kala ja sitä voi pyytää ympärivuoden. Suurimmat hauet kasvavat yli 20 kiloiksi ja niillä on pituutta noin 140 cm.

Suomessa hauki (kuva 4) on suosittu ruokakala, vaikka vähärasvaisena kalana joidenkin mielestä on hieman mauton verrattuna rasvaisempiin kaloihin. Suuria haukia pidetään puisevan tuntuksina, parhaan makuinen hauki painaa noin kahdesta neljään kiloa. Suuret hauet useimmiten päästetään vapaaksi, koska niillä on tärkeä tehtävä vesistöissä, sillä ne syövät paljon roskakalaa. Tämän vuoksi suuria hauennahkoja on vaikea saada parkittavaksi.

Haukea ei arvosteta parkitsemisessa niin paljon kuin madetta ja lohta, koska hauen suomuaukko on syvä ja iso eikä se säily ehjänä suomua irrottaessa. Hauen nahka on ohuehko ja röpelöinen. (Lehtonen, Vuorio,2014, s.39)



Kuva 4. Kuva hauesta (Yrjölä, hauki)

### 2.2.3 Kirjolohi

Kirjolohi on suosittu ja edullinen ruokakala ja sitä viljellään hyvin paljon Suomessa. Kirjolohta istutetaan runsaasti myös vesistöihin. Kirjolohi

(kuva 5), on virkistyskalastajien ja perhokalastajien halutuimmista saalista.

Suomessa kasvatetuista ruokakaloista lähes 95 prosenttia on kirjolohta. Kuluttajille kasvatettu kirjolohi on turvallinen ja terveellinen valinta, jota on kaupoissa jatkuvasti tarjolla.

Vaikka vesiviljely on ekologisesti tehokkain tapa tuottaa eläinproteiinia, niin sekin vaikuttaa luontoon. Kalankasvatuksen ravinne päästöt voivat aiheuttaa paikallista rehevöitymistä vesistöissä.

Kokonaiskuormitus on kuitenkin vähentynyt erityisesti parantuneiden ruokintatekniikoiden ja rehujen kehittymisen vuoksi.

Ruokakalan kasvatusta ohjataan kansallisella vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelmalla ympäristön ja muiden toimintojen, kuten mökkeilyn kannalta sopiville vesialueille. Lähtökohtana on, että kalankasvatustuotanto ei saa vaarantaa vesien tilannetta.

Kotimaassa kasvatettu kirjolohi on vastuullinen valinta.

Lohikalojen suomuaukko on aika lailla pinnassa ja suomut irtoavat todella helposti, jopa käsin vetämällä. Lohikaloilla on sopiva aloitta parkitus kokeilut, koska lohen nahka on helppo irrottaa, joko fileroimalla tai nylkemällä. Lohella on paksu nahka ja suuren koon vuoksi sitä on helppo käsitellä. Myytävät lohet painavat noin kilosta kolmeen kiloa.



Kuva 5. Kuva kirjolohesta. (Kirjolohi, wikipedia)

Kalastuksen harjoittaminen vastuullisesti ja kestäväällä tavalla on kaikkien kalastajien asia. Kestävä kalastuspolitiikka huolehtii kalakannoista ja sovitaa yhteen eri kalastajaryhmien, vesialueen omistajien ja muiden intressitahojen näkemykset. Kestäväällä kalastuksella varmistetaan, että myös tulevat sukupolvet voivat kalastaa. (Suomu, 2017. Jari Leppä)  
Lähellä pyydetyn kalan ilmastokuorma on paljon pienempi, kuin kaukaa pyydetyn kalan tuonti.

### 2.3 Ekologisuus ja eettisyys

Eettisyys ja ekologisuus kalatuotannossa kiinnostavat kuluttajia entistä enemmän. He ovat valveutuneita ottamaan selvää materiaalien alkuperästä, joka on erittäin hyvä asia perinteisen kalannahan valmistuksen näkökulmasta.



Kalateollisuus on lisääntynyt ja monipuolistunut lyhyessä ajassa, ja nyt on alettu suosimaan kotimaassa kasvatettuja ja tuotettuja kalatuotteita lisääntyvissä määrin. (Nore,2020)

Ympäristössä tapahtuneet muutokset ja kuluttajien ympäristötietoisuuden lisääntyminen ovat nostaneet trendiksi eettisen kuluttamisen ja tuotteiden luonnonmukaisuuden (Lehtonen, Vuorio,2014, s.36) Lähellä tuotettu tuote on nostanut arvoaan huomattavasti viime vuosien aikana.

Kaiken tuotannon pitäisi olla kestävä, eettistä ja vastuullista. Mikä tarkoittaa sitä, että eettisyys ja vastuullisuus ruuan tuotannossa, raaka-ainesten käytössä ja kasvatuksessa olisivat hyvällä ja kestäväällä pohjalla. Eettisyydellä tarkoitetaan myös sitä, kuinka kunnioittavasti ja oikeudenmukaisesti tuote on tuotettu. Huomioon on otettava myös minkä eläimen nahka on kyseessä ja minkälaisen elämän eläin on elänyt. Kaikenlaista vahinkoa eläimille ja ihmisille tulisi välttää. (Martat)

Nahka on luonnontuote, mutta nykyaikainen teollinen nahanvalmistus vie sen kauaksi alkuperäisestä luonnonmukaisuudesta. Nahkateollisuudessa kun tähdätään suuriin valmistusmääriin sekä pyritään valmistamaan nopeasti ja halvalla, tuotanto viedään silloin paljolti kehitysmaihin. Näissä maissa ei valvota kovin tarkasti, mitä kemikaaleja prosessissa käytetään ja mihin ne lopulta päätyvät. Suurin osa kromiparkittujen nahkojen kemikaaleista, joita käytetään prosessin apuna, joista osa on myrkyllisiä ja saastuttavat ympäristöä (esim. parkitusvesien kromijäämät) saattavat vaarantaa tehtaiden työntekijöiden terveyden ja kulkeutua vesistöihin. (Lehtonen, Vuorio,2014, s.36)

Nahkatuotteita valmistavan Tiina Pyykön mielestä kasviparkittu nahka on ekologisempaa, laadukkaampaa ja kestävämpää kuin kromiparkittu nahka, vaikkakin kasviparkittu nahka on kalliimpaa. (Pyykkö. T)

Nahkaa voidaan valmistaa myös perinteisin menetelmin käyttäen luonnon omia aineita. Tämä vaatii kuitenkin enemmän aikaa ja on paljon työläämpää, jolloin nahasta tulee kalliimpaa.

Poukaman mielestä kasviparkittu nahka ei ole automaattisesti kaikista ekologisista vaihtoehdoista. On mietittävä koko tuotteen elinkaarta, sen laatua, käytettävyyttä ja käyttöikä.

Kasviparkituksen ympäristövaikutuksia ei ole tutkittu tarpeeksi verrattuna kromiparkitukseen. Kasviparkituksen haasteita teollisuudessa ovat, kasviparkituksen vaatima suurempi vedenkulutus ja sademetsien hävittäminen parkkikasvien viljelyn tieltä. Kasviparkituksen ja kromittoman nahan lisääntymisen syynä ovat lisääntyneet allergiat kromille. (Lehtonen, Vuorio, 2014, s.36)

## 2.4 Paju/kasviparkitun kalannahan elinkaarimallinnus

Tuotteen elinkaarella viitataan tuotteen koko suunnittelu-, tuotanto- ja käyttöhistoriaan. Elinkaari alkaa raaka-aineiden hankinnasta ja päättyy jätteidenkäsittelyyn.

Elinkaarianalyysissä tarkastellaan tuotteiden kemiallisten aineiden alkuperää, sekä aineiden kulkeutumista elinympäristössä ja vaikutuksia elinympäristöllä. (Koskiahde)

Kasviparkitun kalannahan raaka-aineena on kotimainen kala, joka on lähellä tuotettu tai kasvatettu. Kalat, joita tässä opinnäytetyössä käsitellään made, hauki ja kirjolohi eivät ole uhanalaisia. Kalojen liha käytetään ruokana kotitalouksissa tai teollisuudessa.

Pyydettyjen kalojen sisäelimet käsitellään turkiseläinten, lemmikkieläimien ja tarhakoirien ruokintarehun raaka-aineena. Mateennahka ei kelpaa rehuksi, koska se on niin sitkeää. Tämän vuoksi se on ekologinen ja kestävä luonnontuote. Muiden kalojen nahat kelpaavat rehuksi. (Luonnonvarakeskus)

Parkkiaineena käytettävä paju on useimmiten tienvarsilla ja peltojen reunoilla rehevänä kasvava pajukko, joka uusiintuu todella nopeasti.

Pajusta käytetään vain kuori pajuparkissa, joka sitten keitetään parkkiaineeksi. Kun keitetyt pajunkuoret ovat luovuttaneet kaiken parkkiaineen veteen, voidaan kuoret käyttää, vaikka kuorikatteena pensaiden juurilla. Siellä ne ajan mittaan maatuvat. (Heino,2015)

Kuoritut pajunvarret voi käyttää pajupunonnassa ja pajujen lehdet voi hyödyntää suuren raakavalkuaispitoisuuden vuoksi rehuna tai lehtikerpuina koti- ja riistaeläimille.

Parkitusta kalanahasta voi valmistaa esimerkiksi laukkuja ja muita asusteita, jotka kestävät vuosikymmenien ajan käytössä. Useimmiten pienet yritykset valmistavat kalannahka tuotteita pientuotantona.

Kun laukku tai asuste on loppuun käytetty sen voi heittää roskikseen sekajätteeseen. Siltä se kulkeutuu jätevoimalaan ja sitä myöden takaisin luonnon kiertokulkuun. (Jätekukko)



Kuva 6. Pajuparkitun kalannahan elinkaarimallinnus. (Huilla,2020)

## 2.5 Parkitseminen

Parkitseminen on raakavuodan käsittelyn eräs työvaihe, jonka tarkoituksena on tehdä nopeasti pilaantuvasta ja lämpöä heikosti kestävästä hauraasta raakavuodasta kestävä materiaali. Sellainen materiaali, joka ei mätäne eikä pilaannu, vaan säilyy vuosikymmenet ja on lähes ikuinen materiaali. Sitä voi myös käyttää moniin tarkoituksiin. (Eskelinen,2011, s.35)

Parkitseminen on erittäin laaja käsite. Melkein kaikkia nahkoja voidaan parkita ja parkitsemismenetelmiä on hyvin paljon.

Parkitsemistaito on hyvin vanha ja ihmiset ovat osanneet parkita nahkoja tuhansia vuosia. Vanhimpia parkitsemistekniikoita on rasva-, savu-, kasvi ja alunaparkitseminen.

Nykyään käytetään parkitsemisessa monia erilaisia aineita, jotka ovat haitaksi ihmisille ja ympäristölle. Näiden tarkoituksena on, että nahalle saadaan haluttuja ominaisuuksia ja prosessia saadaan nopeutettua. Nahka voidaan tehdä muun muassa pehmeämmäksi, joustavammaksi, vettä ja lämpöä kestävämmäksi. (Lehtonen,2020)

### 2.5.1 Kasviparkitus

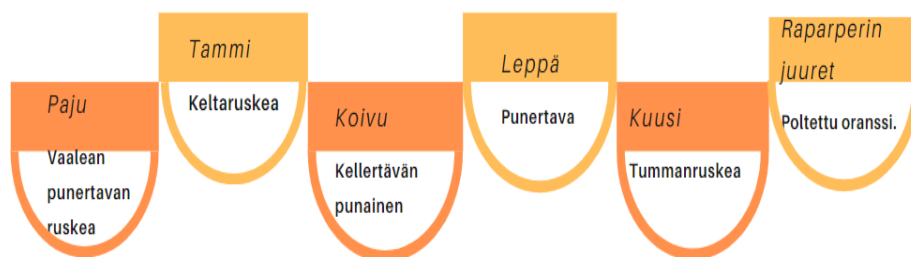
Kasviparkitukseksi kutsutaan sellaista menetelmää, jossa käytetään parkkiaineita sisältäviä kasvin osia, esimerkiksi kasvin kuoria. Kasvin kuoret sisältävät kaikista suurimman osan parkkiainepitoisuuksista. Suurimmat pitoisuudet tavataan tammessa, pajussa ja kuusessa. (Lehtonen, Vuorio,2014, s.35)

Kasviparkitun nahan parkitsemiseen ei käytetä laisinkaan myrkyllisiä kemikaaleja. Raakanahas parkitaan perinteisin menetelmin esimerkiksi puiden ja pensaiden kaarnalla, sekä myös pähkinöitä voi käyttää. Kasvipohjaiset tanniinit värjäävät nahan kauniin ruskean eri sävyihin riippuen parkitsemisaineesta.

Kasviparkituksessa parkitseva aine on tanniinihappo, jota tavataan eri pitoisuuksilla eri puissa. (Nore,2020)

Parkkiaineen on oltava nestemäisessä muodossa, jotta nahas voi vastaanottaa kasvipohjaisen parkkiaineen. Kasvien osista liukenevat parkitsemisaineet pitää liottaa veteen ennen kuin niitä voi käyttää parkitsemiseen. (Eskelinen, 2011, s.22)

Kasviparkkiaineita on suhteellisen paljon (kuva7) ja niitä saa luonnosta keräämällä, mutta pitää muistaa kysyä lupa maanomistajalta ennen kuin kerää kaarnoja itselleen kuivattavaksi.



Kuva 7. Esimerkkejä kasviparkkikasveista ja kasvien väreistä. (Huilla,2020)

### 2.5.2 Rasvaparkitus

Yksi vanhimmista parkitusmenetelmistä on rasvaparkki. Vain sellaiset rasvat, joilla on taipumus hapettua ja kuivua pystyvät muuttamaan raakavuoden nahaksi.

Kalannahasta pestään oma rasva pois, koska se pilaisi ja härskiinnyttäisi nahan. Tämän jälkeen valmistetaan rasvaparkkiseos, jossa käytetään oliivi- tai rypsiöljyä sekä mäntysuopaa.

Kalannahkaan imeytetään rasvaparkki seos ja annetaan vuorokauden ajan tekeytyä. Tämän jälkeen nahka pestään ja jälki rasvataan vielä uudelleen.

Erinomainen parkitsemiskyky on glyseriinejä sisältävillä öljyillä esimerkkinä pellavaöljy, mutta muutkin kasvipohjaiset öljyt käyvät (Nore,2016, s31)

### 2.5.3 Muut luonnonmukaiset parkitusmenetelmät

Virtsaparkitus on harvemmin käytetty parkitusmenetelmä, mutta sopii erinomaisesti ohuille nahoille esimerkiksi lintujen- ja kalannahkojen parkitsemiseen. Virtsaparkittu nahka ei haise kalalle eikä virtsalle vaan ihan pelkästään nahalle.

Virtsa-aine eli urea sisältää useita eri kemikaaleja, joilla on parkitseva vaikutus. (Eskelinen, Franck, 1999, s.104)

Virtsaparkitusta varten kerätään virtsaa eli ureaa muutaman päivän ajan ja annetaan sen väkevöityä, jotta ammoniakkipitoisuudet kasvavat. Virtsa on typpipitoisten yhdisteiden jäteaine, josta noin neljäsosa muuttuu ammoniakiksi. Virtsa sisältää muitakin kemikaaleja kuten kloridia, kaliumia, fosfaattia, sulfaattia.

Tämän jälkeen virtsa laimennetaan vedellä, puolet vettä ja puolet virtsaa. Sellaisenaan virtsa on liian voimakasta parkkiliemeksi. Nahat laitetaan laimennettuun virtsaliuokseen 12- 24 tunnin ajaksi, jonka jälkeen ne pestään ja annetaan kuivua melkein kuivaksi saakka. Tämän jälkeen on nahan rasvaus ja pehmitys (Eskelinen, 2011, s.40). Menetelmä on yksinkertainen ja nopea, sekä säilyttää nahan oman värin.

Ureaa esiintyy kasvikunnassa, varsinkin sienissä ja joitakin sieniä myös käytetään parkitukseen.

Aivoparkituksessa esimerkiksi kalan aivoja keitetään puolikypsäksi massaksi, jonka annetaan jäähtyä ja hapettua. Hapan massa hierotaan kalannahkojen molemmille puolille. Kalannahka kääritään rullalle ja laitetaan muutamaksi päiväksi muovipussiin. Tämän jälkeen massaa lisätään hieromalla. Lopuksi nahka otetaan roikkumaan lämpimään tilaan muutamaksi päiväksi ja parkitus jatkuu lämmön ja hapettumisen vaikutuksesta. Valmis nahka on kellertävä ja nahkamainen. Nahan voi myös savustaa miedolla lämmöllä, jolloin sävystä tulee kauniin kullankeltainen. Aivojen asemasta voi käyttää myös kalanmaksaa, valaan-, hylkeen-, tai turskanmaksaa öljyä tai munankeltuaista. Myös pelkkää öljyä, kuten oliivi- tai rypsiöljyä, voi koittaa, sillä prosessi perustuu tyydyttymättömien rasvojen hapettumiseen nahan sisälle, niin että rasvat reagoivat nahan kanssa ja muodostavat sidoksen. (Eskelinen 2011, s.41)

### 3 HAASTATTELU JA LUOVASTI KALANNAHKAÄ KÄYTTÄVÄT

Opinnäytetyössä keskeinen tiedonsaanti kalannahkojen parkitsemisesta löytyy alan ammattilaisilta, joita on vain muutama Suomessa, mutta alan harrastajia on sitäkin enemmän. Parkitsemismenetelmiä ja tapoja löytyy yhtä paljon kuin on tekijöitäkin.

#### 3.1 Parkitsemisen asiantuntijat

Opinnäytetyötä varten suoritettiin puolistrukturoitu eli teemahaastattelu. Haastattelu suoritettiin sähköpostitse tai puhelin haastatteluna, miten haastateltaville parhaiden sopi. Haastatteluissa kysymykset olivat pääpiirteittäin samat, mutta haastattelutilanteen vuoksi saattoivat muuttua jonkin verran.

Haastattelujen tarkoituksena on löytää sellaisia menetelmiä kalannahan parkitsemiseen, joita ei ole tiedossa kuin kyseisillä asiantuntijoilla. Heillä on varmasti omakohtaista kokemusta ja tietoa, kuinka perinteinen parkitseminen tapahtuu.

Siksi opinnäytetyössä on keskeistä löytää itselle sopiva parkitsemismenetelmä.

##### 3.1.1 Liisa Saarni

Saarni on kotoisin Rymättylästä, Turun saaristosta. Hän on kalastajan tytär, sen vuoksi meri ja luonto ovat olleet hänelle tärkeitä jo pienestä pitäen. Perinteinen saaristolaisten käsityökulttuuri antoi suuntaa tulevaan ammattiin. Saarni valmistui 1989 Kuopion taideteollisesta koulusta artemiksi ja teki lopputyönsä kalannahan käsittelystä.

Vuonna 1990 hän perusti omanyrityksen Galateia, joka on erikoistunut kalannahka tuotteisiin. Hän on työskennellyt kalannahan parissa jo kolmekymmentä vuotta ja parkinnut paljon erilaisia kaloja, mutta pääasiassa mateita.

Kestävä kehitys on hänelle työssä tärkeä asia, siksi hän ei käytä lainkaan kemikaaleja parkitsemiseen, vaan ainoastaan luonnonparkkiaineita. Saarnin suosikki parkkiaine on kastanjauute. Siitä tulee hänen mielestään kaista kaunein väri kalannahalle.

Saarni ei parkitse kalannahkoja enää itse, vaan on myynyt pois kaikki parkitsemisrummut. Hänellä on varastossa kalannahkoja niin paljon, että niistä riittää jälkipolville.

Saarnin liike sulki ovensa kesällä 2019, mutta hän vielä jatkaa pienimuotoista työskentelyä Rymättylässä kesäasunnollaan (Saarni. L. 06.02.2020. Puhelin haastattelu).



**GALATEIA LIISA SAARNI**

Kuva 8. Liisa Saarnin valmistamia mateennahkaisia tuotteita. (Galateia)

### 3.1.2 Ossi Kumpulainen

Kumpulainen on Mikkelistä kotoisin oleva kalannahan taitaja. Hän kalastanut koko ikänsä ja samalla käsitellyt erilaisia kaloja. 1990 luvun alkupuolella hän kävi kansalaisopiston kurssin kalanparkitsemisesta ja tiedonjanoisena hän halusi oppia lisää.

Kumpulainen perusti oman yrityksen vuonna 2007, nimeltä Kalaparkki Oy:n, joka on erikoistunut kalannahka tuotteisiin. Kumpulainen järjestää päivän kestäviä kalanparkitsemiskursseja, joilla opitaan perusteet kalannahan kasviparkituksen saloihin.

Kalannahan parkitsemisprosessi on jatkuvaa kokeilua ja aina oppii lisää ja uusia tapoja toimia. Hän parkitsee itse tuotteissa käytettävät kalannahat ja parkitsemiseen hän käyttää useimmiten pajujuuhetta.

Kumpulaisen mielestä kalannahalla on kysynnän ja tarjonnan laki. Aluksi hän ei värjännyt kalannahkoja ollenkaan, vaan niissä oli ainoastaan parkkiaineen luonnollinen väri, mutta nykyään hän on alkanut kokeilemaan erilaisia värjäysmenetelmiä kalannahoille, koska venäläiset turistit ovat kiinnostuneita värikkäistä nahoista.

Kumpulainen järjestää myös kalannahan parkitsemiskursseja, jossa yhden päivän aikana opitaan aktiiviset työvaiheet kalannahan kasviparkista.

(Kumpulainen. O. Puhelinhaastattelu 06.02.2020)



Kuva 9. Ossi Kumpulaisen valmistama Kala-Eeva monitoimilaukku, kannen somisteena käytetty mateen nahkaa. (Kalaparkki)

### 3.1.3 Hanna Nore

Nore on perinnenahkuri, käsityöläinen ja freelancer kouluttaja Kemiön-saarelta. Hän työskentelee pääsääntöisesti Kemiössä Axxell Brusabyn ammattiopiston yksikössä, mikä tarjoaa monipuolista ammatillista koulutusta nuorille sekä aikuisille.

Perinteiset käsityömenetelmät kuten nahan parkitseminen, luu- ja sarvi-työt ovat vieneet hänet mennessään. Hänellä on haaveena nostaa luonnonmukaisen nahan arvostusta ja tietoisuutta materiaalien monipuolisuuksista ja mahdollisuuksista. Tulevaisuuden tuote Noren mielestä on luonnon raaka-aineista valmistettu nahka.

Viimevuodet hän on keskittynyt tiedon jakamiseen muille ihmisille. Hän järjestää erilaisia kursseja luonnonmukaisista parkituksesta ja perinnetekniikoista, jotka ovat päässeet jo unohtumaan.

Hän on valmistanut mm. korkokengät kalannahasta yhteistyössä Mittajalkine Oy:n kanssa. Samalla hän kirjoitti kolumni sarjaa kyseisestä projektista Muotiliiton lehteen. (Nore, sähköposti haastattelu 23.02.2020)





Kuva 10. Hanna Nore, laukku kalannahasta. (Suntuubi)

### 3.1.4 Saija Lehtonen

Lehtonen on kotoisin Karstulasta Keski-Suomesta ja tällä hetkellä hän asuu Pirkkalassa. Hän on valmistunut tekstiilimuotoilijaksi Kuopion muotoiluakatemiasta vuonna 2006, erityistekniikoiden puolelta.

Pohjoisesta luonnosta hän saa inspiraation töihin, siksi hän valmistaa taidekäsitöitä luonnon materiaaleista mm. nahasta, puusta, savesta ja luusta. Työssään hän käyttää kalannahkaa, kalansuomuja, hirvenkynsiä ja hirvenkarvoja. Hänen tuotteensa ovat ekologisia ja hän tietää mistä materiaalit tulevat.

Hänen töidensä takana on ideologinen tausta ja hän käyttää materiaaleja, joilla on muitakin kuin rahallista arvoa. Hän suhtautuu intohimoisella kiinnostuksella kaikkiin luonnon materiaaleihin ja tekemällä käsitöitä näistä materiaaleista hän osoittaa kunnioitusta luontoa ja elämää kohtaan. Lehtosta inspiroiva myös vanhat käsityötaidot, joiden mukana hän saa paljon arvokasta tietoa kansanperinteestä.

Lehtonen opettaa mielellään saamiaan tietoa ja taitoa eteenpäin muille kiinnostuneille ihmisille. Hän pitää esimerkiksi kalannahan parkitsemiskursseja kansalaisopistoissa. (Lehtonen, haastattelu 07.03 ja 17.04.2020)



Kuva 11. Saija Lehtonen Designer, Koruja kalannahasta. (Saija Lehtonen Design)

### 3.1.5 Kalannahkaa käyttävät yritykset

Internetistä löytyy muutamia yrityksiä, jotka myyvät kalannahasta tehtyjä tuotteita. Mutta suomalaisesta kalannahasta ei juurikaan löydy mitään muuta kuin puukon tuppeja, Liisa Saarnin valmistamia laukkuja sekä Ossi Kumpulaisen rahapusseja ja taskumatteja. Suurin osa markkinoilla olevista kalannahoista on ulkomailla tuotettu ja valmistettu.

Mioona Designer Oy on suomalaisen kenkäsuunnittelija Oona Ritarin perustama yritys, jossa hän toimii toimitusjohtajana ja suunnittelijana. Mioona suunnittelee ihmisille, jotka pitävät pukeutumista loistavana tilaisuutena. Muodin ei tarvitse olla vakavaa, vaikka hän ottaa työnsä vakavasti.

Suunnittelijana hän etsii jatkuvasti uusia yhdistelmiä, viivoja ja kuvioita. Hän suunnittelee rohkeita, värikkäitä ja upeita jalkineita kuluttajille. Eri-tyisesti Kuubassa ja Itä-Afrikassa asuminen ja työskentely ovat vaikuttaneet hänen estetiikkaansa ja työskentelytapaan.

Mioona käyttää tuotteissaan naudan- ja vuohennahkaa, Niilin ahvenen nahkaa ja afrikkalaisia vahapainatuskankaita.

Kengät ja laukut valmistetaan pääasiassa Portugalissa ja ainutlaatuiset palat mittatilaustyönä Suomessa.

Mioona tekee myös yhteistyötä Itä-Afrikan yritysten ja käsityöläisten kanssa, jotka kehittävät materiaaleja ja tuotteita uusiutuvista luonnonvaroista. Esimerkiksi kalannahka on parkittu ja värjätty Ugandassa ja Keniassa, missä nahka olisi muuten vain kalastusjätettä.



Kuva 12. Mioona, Fisur Hip Top, jossa on käytetty Niilin ahvenen nahkaa. (Mioona)

Lovia on kahden suomalaisen naisen perustama yritys. Lovialla uskotaan siihen, että maailma voidaan saada harmoniaan luonnon kanssa. Heidän mukaansa roskaa ei ole, vaan he muuttavat kulutuksen suuntaa antamalla roskalle uuden elämän ja tuomalla läpinäkyvyyden koko ketjuun aina tuottajalta kuluttajaan saakka.

Lovia valmistaa mm. laukkuja pohjoismaisesta lohennahasta. Lohennahka on kestävydestään tunnettu materiaali, mutta nykyään päätyy poikkeuksetta roskikseen. Islantilainen parkkaamo kerää kaikki nahat ruokatuotannon ylijäämänä. He valmistavat ne kauniiksi ja kestäviksi materiaaleiksi mahdollisimman ympäristöystävällisillä tuotanto tekniikoilla.



Kuva 13. Lovia, Kaiho laukku jossa lohennahkaa. (Lovia)

Atlantic Leather on islantilainen kalan parkituslaitos. He valmistavat kalannahkaa neljästä eri kalalajista lohesta, turskasta, ahvenesta ja merikisasta. Jokaisella kalalajilla on omat ainutlaatuiset kuviot ja Atlantic Leather on onnistunut parkitsemaan lohennahkaa käyttämällä mioosauutetta kasviparkituksessa. Tätä kasviparkittua nahkaa saadaan kymmenissä eri väreissä ja eri viimeistelyaineilla käsiteltynä. Tähän asti Atlatic Leather on valmistanut vain kromiparkittua nahkaa.



Kuva 14. Atlantic Leather, värjätty kalannahka. (Atlantic Leather)

Eskelisen teoksen mukaan kromi on moderni, nopea ja hyvin tehokas parkitusaine, joka sopii hyvää vedensietokykyä vaativien ja kuumassa liemessä värjättävien nahkojen parkitukseen. Kromiparkitus valmistetaan kuten alumiiniparkitusliemi, mutta alumiinin sijasta käytetään kromialunaa ja kromisulfaattia. Parkitus on valmis, kun liuos on tehnyt nahan taiseen sinertäväksi. Kromiparkitut nahat jälkiparkitaan joko synteettisillä tai kasviparkeilla. Kromiparkittuja nahkoja voi värjätä monipuolisesti. (Eskelinen, 2011, s38)

## 4 KALANNAHAN MUOKKAUSPROSESSI

Tässä kappaleessa kerron, miten parkitsin omat kalannahkani. Käytän kerronnassa asiantuntijoiden neuvoja/ohjeistusta ja kirjallisuutta. Kaikkien alan asiantuntijoiden kanssa keskusteltuani tultiin siihen tulokseen, että vain itse kokeilemalla, kokemalla ja samalla oppimalla voi vain osata itse parkita kalannahkaa. Siihen pitää saada oma käsituntuma.

Parkitsemisen oppii vain kokeilemalla ja oppimisprosessi sisältää myös epäonnistumisia, mutta lopputuloksesta voi olla ylpeä. Ei ole yhtä ainuttakaan tapaa eikä taikaa lopputuloksen saavuttamiseksi. Mutta tämä työ vaatii kärsivällisyyttä ja kekseliäisyyttä.

Muokkasin itse mateen, hauen ja kirjolohen nahkoja. Tässä kappaleessa kerron sekä asiantuntijoiden kertomana, että omasta kokemuksesta, miten parkitsin luonnonmukaisesti kalannahkani.

Parkitsemisprosessi on seuraavanlainen.

01 Kalannahan poisto	02 Kalannahan säilöntä	03 Kalannahan puhdistaminen	04 Parkitseminen	05 Pehmitys
<i>Filerointi Nylkeminen</i>	<i>Pakastaminen Suolaus</i>	<i>Puukko Raappa Näskäin</i>	<i>Kasviparkki Rasvaparkki</i>	<i>Käsin Mekaaninen Rasva</i>

Kuva 15. Kalannahan luonnonmukainen parkitsemisprosessi.  
(Huilla,2020)

### 4.1 Kalannahan saatavuus ja säilöntä

Kalannahkoja saa itse pyytämällä tai sitten kysymällä suoraan kalakaupoista ja kalastajilta. Saarni on saanut kalat tukkukauppiailta, laivoilta sekä kaupoista kysymällä ja pääasiassa vain madetta. Kalat tulee hänelle valmiiksi pakastettuina, koska määrät ovat suuria. Kumpulainen kalastaa jonkin verran itse ja saa myös kalaoja suoraan kalastajilta tai kauppojen kalatiskaileilta.

Opinnäytetyössä käytettävät kalan nahat, oli joko itse pyytämiä ja kaupasta saatuja. Heikon jäätilanteen vuoksi talvikalastus mateen saamiseksi on jäänyt hyvin vähäiseksi.

Nahkojen irrottamiseen käy fileerausveitsi erittäin hyvin ja jotkut kalat voi ja kannattaa, myös nylkeä. Suomet voi poistaa ennen nylkemistä, mutta vaarana on, että nahka vahingoittuu (Eskelinen, Franck, 1999, s.100).

Hyväksi havaittu menetelmä oli pakastaa jo perattu kala, jolla oli suomet vielä kiinni. Kun kala otettiin sulamaan pakastimesta, nahan pinta sulii

nopeasti, minkä jälkeen kalannahka oli helppo vetää irti kokonaisena, koska liha oli vielä jässä.

Tässä prosessissa oli valmiiksi suomustettuja kalanahkoja ja suomustamattomia, jotta voidaan vertailla, kumpi on parempi käytäntötapa.

Lehtosen mukaan ennen parkitusta kalannahat pitää säilöä jollakin tavoin, ettei ne mätäne. Raakanahka sisältää valkuaisaineita, jotka alkavat hajoamaan pieneliöiden vaikutuksesta nylkemisen jälkeen. Puolustusmekanismit eivät toimi kuolleessa eläimessä ja pieneliöt alkavat vaikuttamaan ja mädättävät nahan. Säilönnällä tarkoitetaan pieneliöiden tappamista ja niiden elintoimintojen estämistä. (Lehtonen, 2020)

Poukama kertoo, että pakastaminen on kaikista helpoin ja toimivin kalanahkojen säilöntä menetelmä, ja nahat säilyvät pakastettuina useamman vuoden ajan. Hyvä säilöntätapa on myös suolaus. Suola imee itseensä nahan kosteutta ja estää bakteerien toimintaa. Suolaukseen käy oikein hyvin tavallinen merisuola. Sen sijaan kuivausta ei suositella, koska kuivatettua kalaa on vaikea saattaa parkkiaineita vastaanottavaan tilaan. Tuore kalannahka kannattaa pakastaa muovipussissa ja lisätä sinne hieman vettä sen vuoksi, että kalannahka ei pääse kuivumaan ja murtumaan. (Poukama, 2014, s.41)

Tässä kalanahan muokausprosessissa käytin suolattuja-, pakastettuja- ja tuoreita kalanahkoja.

Oman kokemukseni kautta, suolatut kalannahat ovat kuivia ja murenevat helposti, sen vuoksi nahkoja piti liottaa ensin kylmässä vedessä, että ne notkistuisivat. Suolavettä vaihdetaan niin monta kertaa, että vesi ei ole enää suolaista. Tämän liottamisen jälkeen kalannahat olivat notkeita ja valmiita puhdistamiseen.

## 4.2 Kalannahan puhdistus

Lehtosen kurssilla opitaan, että kalannahat puhdistetaan liha- ja rasvajäänteistä puukolla tai muulla sopivantuntuksella työkalulla. Tämä työvaihe kannattaa huolellisesti, koska jos nahkaan jää liha- tai kalvojäämiä se saattaa estää parkkiaineen tunkeutumisen nahkaan. Jokaiselle kalalle ja kalalajille tehdään samanlainen puhdistaminen parkitustavasta riippumatta.

Evät voitiin poistaa saksilla tai vetämällä puukon avustuksella pois.

Putsaukseen käytettävät työkalut tässä prosessissa olivat puukko, näskäin ja muovinen taikina kaavin (kuva 16). Mutta jokainen tekijä löytää sen oman työkalun, joka on sopiva käteen ja vain kokeilemalla oppii ja saamalla tuntuman työkaluun. Ei ole yhtä ainoa oikeaa työkalua, millä kalannahkan puhdistamisen voi suorittaa. Kumpulainen suositteli muovisen jääraapan käyttöä.

Ideana on keksiä ja kehittää itselle sopiva työkalu millä kalannahan putsaaminen tuntuu sujuvan.



Kuva 16. Työkaluja kalannahan puhdistamiseen. Näskäin, kalanperkauspuukko ja muovinen kaavin.

Oma havaintoni oli, että suolalla säilötty hauki oli erittäin työläs puhdistaa liha- ja rasvajäämistä. Kalanliha oli tavallaan kuivunut kiinni suolauksen aikana, eikä pitkä liotusaika edes helpottanut tilannetta. Lihajäämiä jäi todella paljon ja nahka tuntui muutenkin paksummalta kuin tuore tai pakastettu kalannahka. Suomut irtosivat kuin itsestään tästä suolatusta hauesta, varmaan sen vuoksi koska suola oli kuivattanut suomut irti nahasta.

Pakastetun hauen putsaaminen epäpuhtauksista oli paljon helpompaa, kuin suolatun kalan. Haittapuolena suolattuun kalaan verrattuna nahka oli paljon venyvämpää ja nahkaan tuli reikiä helpommin. Nahka oli myös ohuen tuntuista. Pakastetun hauen suomut irtosivat tosi huonosti, ja niitä oli vaikea irrottaa oikein millään työkalulla rikkomatta nahkaa. Valmiiksi suomustetun hauen putsaaminen oli helppoa ja nopeaa, vaikka nahka venyikin hyvin paljon, mutta se suorastaan liimautui alustaan ja pysyi hyvin paikoillaan kaavinnan ajan.

Mateen nahka oli ehkä helpoin puhdistaa, sen vuoksi, kun nahka on kestävä ja suomut pieniä. Mateen nahka kannatti halkaista mahan puolelta, alhaalta ylös kurkkuun päin. Koska made nyljetään siihen jää todella vähän lihajäämiä, niin sen vuoksi made oli helppo kaapia puhtaaksi. Suolatun mateen suomut irtosivat jo liotusvedessä ja pakastetun mateen suomut lähtivät pois harjaamalla kynsiharjalla varovasti.

Evät voitiin poistaa joko saksilla tai sitten vetämällä eväruodot pois puukon avulla.

Kirjolohi oli ihanteellinen putsattava, koska nahat olivat isoja ja paksun tuntuisia. Nahkoihin ei helposti tullut puhdistamistyökaluista reikiä. Suomut irtosivat kuin itsestään ja loput sitten parkkiliemessä.

Putsatut kalannahat pestiin alle 20 asteisessa vedessä, sen vuoksi koska kalannahka alkaa pilaantumaan lämpimämmässä vedessä. Auringonvalo ja lämpö, ovat haitallisia kalannahalle. Pesuveteen lisättiin astianpesuainetta. Astianpesuaineen tarkoituksena on, että saadaan kaikki rasva pois nahasta ja samalla pestiin pois limaisuus. Nahat eivät saaneet tuntua liukailta, vaan nihkeiltä, kun nahkoja hieroi sormien välissä. Kalannahkojen huuhteluvesi vaihdettiin niin usein, että saatiin varmasti pois kaikki pesuaine jäämät. Suolassa säilöttyä nahkaa piti maistaa, ettei se tunnu enää suolaiselta.

#### 4.3 Pajuparkki

Pajunkuorien kerääminen on hyvä aloittaa keväällä, ennen lehtien puhkeamista. Kuori irtoaa silloin kaikista helpoiten ja paju sisältää keväällä parkkihappoa kaikista eniten. Kuoria saa parhaiten kyselemällä sahoilta kuorijätettä tai luonnosta keräämällä, mutta pitää muistaa kysyä maanomistajalta lupa pajunkuoren keräämiseen.

Pajut kuoritaan puukolla tai revitään pitkinä suikaleina ja toimitusta avustetaan puukolla. Paksumpien oksien tai rankojen kuorimiseen voi käyttää kaarevateräistä kuorimarautaa.

Kuoret kuivataan ilmastavasti sateelta suojassa, hyvä paikka kuivaukselle on levittää ne lattialle, jossa on lattialämmitys. Kuoret kuivataan sen vuoksi, etteivät ne homehdu. Kuivattuja kuoria voidaan säilyttää vuosia esimerkiksi paperipussissa tai kangassäkissä, kunhan ne on kosteudelta suojattu. Kuivattu pajunkuori ei huononna ollenkaan kuoren parkitseminen suutta, pikemmin päinvastoin. Parkkiaine väkevöityy ajan mittaan ja kuivatuista kuorista irtoaa enemmän väriä kuin tuoreesta kuoresta.

Pajuparkin valmistus aloitettiin jo aiemmin kerätyillä pajunkuorilla. Kuoret oli kerätty jo edellisenä keväänä juuri oikeaan aikaan, ennen lehtisilmujen puhkeamista.

Kattila täytettiin pajunkuorilla kokonaan ja lisättiin puhdasta vettä niin paljon, että pajunkuoret peittyvät kokonaan.

Rauta tai alumiinikattilaa ei suositella, koska niistä irtoaa metallia, joka voi aiheuttaa värjäytymistä.

Lientä keitetään noin tunnin verran, jonka jälkeen kuoret otetaan pois kuumasta liemestä kuivumaan. Jos kuoret jättäisi parkkiliemeen niin ne imisivät takaisin itseensä parkitsevan aineen.

Kuoret pitää kuivata seuraavaa keitosta varten ja niitä voi uudelleen käyttää noin 3-4 kertaa.



Keittoaika määrittelee, kuinka vahvaa parkkiliemestä tulee. Liemi ei säily kovinkaan kauan, mutta tarvittaessa parkkilientä voi säilöä muutaman viikon ajan viileässä, vaikka jääkaapissa tai kellarissa esimerkiksi pullossa tai kanisterissa.

Parkkiliemi jäähdytetään alle 20 asteiseksi, etteivät kalanahat pilaannu liian lämpimässä parkkiliemessä.

Valmiiksi huuhdellut nahat lisätään mietoon parkkiliemeen,  $\frac{1}{4}$  osa vahvaa parkkilientä ja loput kylmää vettä. Jos nahat laittaa aluksi liian vahvaan parkkiliemeen, niin pinta parkkiintuu liian nopeasti eikä parkkiaine pääse nahan sisempiin kerroksiin. Tärkeää on myös huolehtia siitä, että kalanahan alle ei jää ilmataskuja, koska parkkiaine ei pääse sellaisiin kohtiin ja parkkiintumisesta ei tule tasaista.

Parkkiliemessä olevia kalannahkoja pitää säilyttää viileässä esim. jääkaapissa tai jossain muussa viileässä paikassa.

Ensimmäisen viikon aikana parkkiliemi vaihdetaan päivittäin ja seurataan, että liemen värisävy pysyy suunnilleen samana. Myöhemmin riittää, että vahvaa parkkilientä lisätään nahkojen sekaan. Samalla seurataan, ettei parkkiliemi pääse pilaantumaan. Jos näin käy, niin nahat pitää huuhdella kylmässä vedessä ja vaihtaa puhdas parkkiliemi.

Nahkoja on hyvä liikutella ja oikoa parkkiliemessä parkkiliemen vaihdon yhteydessä, sekä silloin kun vahventaa parkkilientä. Viimeiset viikot kalannahat voivat olla pelkässä vahvassa parkkiliemessä ilman lisättyä vettä. Tähän koko parkitusprosessiin menee aikaa noin 3- 6 viikkoa. Parkitus-aika riippuu nahan koosta tai paksuudesta. Aikaan vaikuttavia tekijöitä on myös parkkiaine sekä parkituslämpötila.

Nahan parkkiintumisen etenemistä voi testata seuraavilla tavoilla. Jos parkkiliemi ja ilmakuplat virtaavat puristaessa nahan läpi, niin nahka on parkkiintunut myös sisältä oikein hyvin. Toinen tapa on tehdä nahasta pieni taitos, jos taitos pysyy eikä valahda suoraksi on nahka parkkiintunut. Kolmas tapa on leikata nahasta pieni siivu ja tarkastella leikkuupinnan poikkileikkausta, onko sisempi kerros samanvärisen kuin ulompi kerros, jos sisempi on vaaleampi, annetaan nahan vielä parkkiintua jonkin aikaa.

#### 4.4 Rasvaparkki

Rasvaparkkia halusin kokeilla sen vuoksi, koska se on paljon nopeampi tapa parkita nahkoja kuin kasviparkki. Olen aikaisemmin parkinnut rasvaparkilla lampaantaljoja ja ne onnistuivat oikein hyvin rasvaparkituksella. Työtapa on periaatteessa sama kalannahoille.

Rasvaparkki on seuraavanlainen:

1 dl oliivi/rypsiöljyä

1 kanamunan keltuainen

1 tl mäntysuopaa

Kalannahkaan hierotaan rasvaparkkiaine ja annetaan imeytyä, samalla hieman venyttään ja kuivattaen. Nahkaa kypsytetään rasvaparkissa vuorokauden verran.

Tämän jälkeen suoritetaan kalannahalle pehmityspesu mäntysuopavedessä.

Annetaan kuivua melkein kuivaksi ja venytellään sekä rutistellaan käsissä pehmeäksi.

#### 4.5 Pehmitys

Ilman jälkirasvausta kalannahat nostetaan pehmitysvaiheessa kuivumaan. Ne voivat kuivua ihan vapaasti esimerkiksi pöydällä tai ne voi kiinnittää nitojalla tai nuppineuloilla huokoiseen levyyn, joka voi olla styrox- tai hal-texlevy. Kuivumista ei kannata nopeuttaa millään konsteilla, vaan nahkojen annetaan kuivua hitaasti, sillä pehmittäminen on silloin helpompaa.

Kalannahkojen jälkirasvauksessa nahoille tehdään kananmunan keltuaisesta, öljystä, mäntysuovasta ja vedestä liemi. Nahat nostetaan suoraan parkkiliemestä ja upotetaan rasvaliemeen ja annetaan olla muutamia tunteja tekeytymässä. Tämän jälkeen nahat otetaan kuivumaan. Paras tapa on laittaa ne sanomalehtien väliin, etteivät kuivu liian nopeasti.

Pehmitys suoritetaan samanlailla jälkirasvatulle ja rasvaamattomille nahoille. Pehmitys kannattaa aloittaa silloin, kun nahat ovat vielä hieman kosteita. Nahka on silloin sopiva pehmitettäväksi, kun se näyttää vielä tummalle ja vaalenee venyttäessä. Nahkaa pehmennetään käsissä hieromalla, venytetään joka suuntaan ja rutistellaan. Pöydän reuna on oikein hyvä apuvälinen pehmytykseen, tuolin selkänoja tai puukapula. Tärkeää on vain se, että nahka pysyy liikkeessä koko pehmytyksen ja kuivumisen ajan. Jos kaikkia nahkoja ei pysty pehmittämään saman päivän aikana, kannattaa ne pakastaa. Pakastaminen edesauttaa pehmytystä, koska veden laajeneminen pakastaessa venyttää ja muokkaa nahkaa. Yhtä nahkaa kohden pehmytyksen vaihe kestää puolesta tunnista yhteen tuntiin, riippuen tietysti nahan kosteudesta ja myös ilmankosteus ja lämpö vaikuttavat pehmytyksen prosessiin.

Mekaanista pehmytystä jatketaan niin kauan, että nahka on kuiva. Jos pehmytyksen lopettaa liian aikaisin nahka jää kovaksi. Nahan saa uudelleen pehmeäksi kastelemalla nahan ja aloittaa alusta pehmytysvaiheen.

Saarni käyttää pehmytykseen rumpua, jossa on tennispalloja. Kalannahat laitetaan pallojen kanssa rumpuun pyörimään, niin pallot suorittavat pehmytyksen.

Kumpulainen taas käyttää etikkaa tai muurahaishappoa, mutta tekniikka käsityömaisesti ja luonnon materiaaleilla parkittavaan nahkaan ei ole mielestäni oikein hyvä.

Parkituksen alussa kalannahoista pestiin pois kalan omat rasvat pois, koska kalanrasva pilaantuu herkästi. Pehmityksen yhteydessä voi nahkaan lisätä hieman kasviöljyä. Kaikenlaiset ruokaöljyt sopivat oikein hyvin ja ne ovat myös ympäristöystävällisiä. Käytettävä öljyalaatu vaikuttaa valmiin nahan väriin. Esimerkiksi oliiviöljy tummentaa nahan väriä ja kookosöljy jättää nahan vähän vaaleammaksi. Mehiläisvaha sopii myös oikein hyvin rasvaukseen.

Pehmittämisen jälkeen nahka oiotaan suoraksi ja laitetaan painojen alle suorana suoristumaan. Jos nahat jättää vapaasti kuivumaan ne voivat käpristyä tai mennä rullalle.

Nahat voidaan myös prässätä ja silittää pehmittämisen jälkeen. Prässäminen muuttaa hieman nahan ulkonäköä, koska suomaukot puristuvat litteiksi ja pintaan tulee enemmän kiiltoa. Prässäämiseen riittää muutama painava kirja, joiden alle nahat jätetään pehmittämisen jälkeen. Prässäamisen voi tehdä levyjen välissä painojen tai puristimien avulla. Nahkoja voi myös silittää tavallisella silitysraudalla suorikisi. Höyrytoiminto pitää ottaa pois päältä ja lämpö säädetään hyvin pieneksi. Nahat silitetään voipaperin ja kaavapaperin välissä mielellään lihapuolelta.

## 5 KESTÄVÄ JA PEHMEÄ KALANNAHKA

Opinnäytteen tavoitteena oli löytää luonnonmukainen parkitusmenetelmä, joka olisi edullinen ja nahkoja voisi myös kotiloissa valmistaa.

Kalojen saatavuudesta parkittavaksi oli todella haasteellista. Pieniä haukia sai itse pyytämällä, mutta suurempia ei tullut ollenkaan.

Mateiden saamiseksi parkittavaksi oli todella hankalaa, koska talven jäätälänne esti matikkapilkille pääsyn ja kalastajat eivät pystyneet viemän verkkoja vesille.

Kirjolohia onneksi kaupoissa riitti ja kaupoista sai niiden nahkoja ilmaiseksi.

Kaikista ihanteellisin kala parkittavaksi olisi todella suurikokoinen, koska siinä olisi myös iso nahka.

Kaloja kun pyydystetään, on tärkeä huolehtia siitä, että kalannahat ei pääse lämpiämään missään vaiheessa. Kalat tai kalannahat kannattaa laittaa heti kylmään, ettei nahka pääse pilaantumaan. Jos kylmäsäilytystä ei ole saatavilla, kannattaa kalat suolata välittömästi merisuolalla.

Parkitsemisessa ei ollut merkitystä, olivatko kalat olleet suolassa säilötyjä vai pakastettuja. Suolatusta nahasta pitää vain liottaa suola pois.

Nahkojen puhdistaminen kannattaa tehdä heti jo ennen säilöön laittoa. Kalannahat ovat helpompi ja nopeampi ottaa parkittavaksi, jos ne ovat valmiiksi puhdistettuja.

Pajuparkissa kalannahkojen valmistuminen kesti kuusi viikkoa. Se tuntui todella pitkältä ajalta, koska kalannahkoja piti aluksi päivittäin käydä tarkistamassa, olivatko nahat alkaneet imeä itseensä parkkiainetta. Jos olivat, niin parkkilientä piti asteittain lisätä koko parkituksen ajan. Tärkeää oli seurata, ettei parkkiliemessä olevat kalannahat ala pilaantua. Muutaman kerran jouduin huuhtomaan nahat kylmällä vedellä, koska ne haisivat mielestäni pahalle. Tämän jälkeen nahat laitettiin takaisin puhtaaseen parkkiliemeen. Parkkiliemessä olevia nahkoja piti myös liikutella, jotta ne parkkiintuivat tasaisesti.

Rasvaparkki kalannahalle oli paljon nopeampi toimenpide, kuin pajuparkki. Parkkiintuminen se kesti vain vuorokauden verran.

Nämä nahat olivat aivan erilaisia pajuparkittuihin nahkoihin verrattuna.

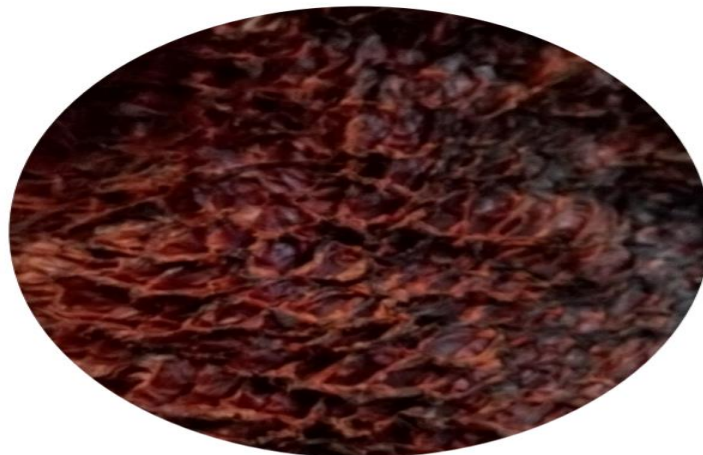
Rasvaparkitun (kuva 17) kalannahan tuntuma oli kuin paperi, se rapisi paperimaisesti ja oli ohutta ja läpikuulatvaa, mutta silti todella sitkeää.



Kuva 17. Rasvaparkitun kirjolohen nahka, säilytti kalannahan oman värin.

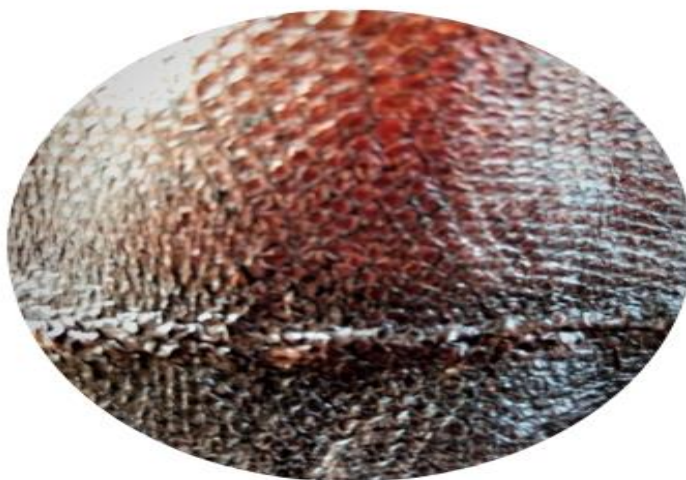
Pajuparkissa olevat nahat olivat väriltään ruskeita ja aika paksuntuntuisia sekä nahkamaisia. Riippuen pehmytyksen määrästä nahka saattoi tuntua paikka paikoin aika kovalta. Mutta pehmitystä lisäämällä nahasta tuli pehmeän tuntuista.

Suolassa suomujen kanssa ollut hauki oli paksuntuntuista ja jäykkää, eikä sitä saanut pehmitettyä juuri ollenkaan. Hyvä puoli sinä oli, että suomutaskut olivat säilyneet ehjinä ja nahka oli hyvin epätasaista. Tämä aiheutui siitä, koska suolan ansiosta suomut olivat kuivuneet ja irtosivat parkkiliemessä pois. Hauen nahan pinta näytti hyvin karvaiselta (kuva 18). Hauet, jotka oli suomustettu ja suolattu tai pakastettu suomujen kanssa tai ilman, ei juurikaan ollut eroa nahan laatuun parkituksen jälkeen. Nahat olivat ohuita taipuisia ja eläväpintaisia. Nahan lihapuolen kuvio näytti myös erittäin hyvältä, käytön kannalta.



Kuva 18. Suolatun hauen pajuparkittu nahka.

Kirjolohi pajuparkitsemisen jälkeen (kuva 19) oli todella paksun tuntuista. Nahka oli vahvaa, mutta samalla notkeaa ja helposti muokkaantuvaa. Nahan pinnassa näkyi kauniisti suomaukkojen kuvio. Koska nahka oli värjäätynyt eri paksuisten kohtien vuoksi parkkivärisä erilaisilla tummuusasteilla, tämän ansiosta se teki nahan koko pinnasta erittäin eläväisen näköisen. Kun mietitään käyttötarkoitusta kirjolohen nahalle, sitä voi käyttää todella moniin käyttötarkoituksiin, esimerkkinä vaikka kengät ja laukut.



Kuva 19. Kirjolohen pajuparkittu nahka.

Made oli kaikkien haastateltavien mielestä kaikkein paras parkittava kala. Mateen kaunis kuvio (kuva20) ja kestävyys tekivät siitä heidän mielestään ylivoimaisesti parhaan nahan.

Pajuparkittu made oli hyvin taipuisaa, läpikuultavaa, ohutta ja pehmeää. Nahan pinta tuntui hyvin sileältä.



Kuva 20. Pajuparkittu mateen nahka.

Mielestäni kaikilla parkituilla kalannahoilla oli omat hyvät ja huonot puolensa. Riippuu käyttötarkoituksesta mihin kalannahkaa käyttää, niin valitsee sen mukaan kalannahan.



Kuva 21. Parkituskokeiden tuloksista. (Huilla,2020)

## 6 POHDINTA

Aiheen valitsin siksi, koska kalannahka on alkanut kiinnostamaan, minua todella paljon. Kun on käsitellyt ja valmistanut tuotteita naudan ja sian nahasta, olen alkanut miettimään vaihtoehtoa kyseisille nahoille. Mikä voisi olla edullisempaa materiaalia, helpommin saatavilla ja sen voisi vaikka itse valmistaa. Tämän vuoksi kalannahka, voisi olla mahdollisesti osaksi korvaava materiaali naudan ja sian nahoille.

Ennen kuin osallistuin lampaan taljan parkitsemiskurssille en tiennyt nahan parkitsemisesta juurikaan mitään. Paitsi sen mitä kirjoista olin lue-  
nut tai koulussa oppinut.

Nahan parkitseminen käytännössä on hyvin kaukana siitä mitä me kirjoista tai netistä luetaan. Pitää olla omakohtainen kokemus ja tuntemus kyseiseen asiaan.

Opinnäytetyössä käytin erilaisia tiedonhankintamenetelmiä ja lähteitä, jotta sain tavoitellun tuloksen, sekä vastauksia kysymyksiin. Tiedonhankintamenetelmissä suuressa arvossa olivat haastattelut, joita suoritin Liisa Saarnin ja Ossi Kumpulaisen kanssa. Heiltä sain paljon käytännön kokemuksia tietoa.

Suurena apuna tiedonsaannissa oli Hanna Nore, jolta sain tietoa kasviparkkiaineista ja muista parkitusmenetelmistä.

Paras tiedon saanti oli, kun osallistuin Valkeakosken kansalaisopiston järjestämään kalannahan parkitsemiskurssille. Siellä ohjaajana toimi Saija Lehtonen, joka on perehtynyt kalannahan perinteiseen



parkitusmenetelmään. Kurssilla sain hyvin paljon tietoa ja taitoa kalannahan parkitsemisesta.

Opinnäytetyön pääkysymyksenä oli ”Saako kalannahan parkittua luonnonmukaisella ja ympäristöystävällisellä parkitsemismenetelmällä, että kalanahka on pehmeää ja kestävä?” Mielestäni sain vastauksen tähän kysymykseen parkitsemiskokeilujen avulla. Kaikki kasviparkitut kalannahan ovat ympäristöystävällisiä ja luonnonmukaisia. Pehmeitä niistä saa tekemällä töitä pehmityksen suhteen. Mutta mekaanista pehmitysrumpua voisi harkita, jos nahkoja on enemmän.

Yhtenä alakysymyksenä oli ”Miten saa kalan alkuperäisen värin säilymään?” Kalannahan alkuperäisen värin saa säilymään oikeanlaisella parkitusmenetelmällä. Hanna Nore suositteli virtsaparkkia tähän tarkoitukseen. Mutta päädyin kokeilemaan rasvaparkkia, koska ajatus virtsaparkista oli hieman epämiellyttävä. Tämä rasvaparkki säilytti kalannahan alkuperäisen värin. Vaikka nahka oli ohutta ja paperimaista, silti se oli todella vahvaa eikä sitä saanut vetämällä poikki. Nahasta näkyi läpi, tällaisia nahkoja on käytetty esimerkiksi lampun varjostimissa ja kynttilälyhdyissä koristeena.

Tuotekehityksenä voisi suunnitella ikkunaan taideteoksen läpikuultavasta kalannahasta.

Kaikki luonnon parkitsemistavat ovat edullisia toteuttaa, pitää vain olla viitseliäisyyttä ja aikaa tehdä kyseistä työtä. Parkitsemisaineet mitkä luonnosta tulee ovat ilmaisia. Jos olisi mahdollisuus saada kalannahkoja paljon kerralla parkittavaksi, niin samassa ajassa saisi parkittua isomman määrän nahkoja. Koko parkitsemisprosessi, kun vie kuusi viikkoa, parkitsee sitten yhden kalannahan tai sata. Itse parkittu kalannahka on edullinen raaka-aine, jos materiaalit löytää läheltä. Näin minimoidaan kuljetuskustannukset ja lopputuloksena on ekologinen nahka.

Oman yrityksen näkökannasta toivottavasti pystyn erikoistumaan kalanahka tuotteisiin. Kalannahka on materiaali, jonka käytön lisääntymistä toivoisin. Suomessa on hyvät mahdollisuudet kalannahan monipuoliseen käyttöön. Nahka on ekologista ja eettistä ja tämän myötä varmasti lisää kalannahan käyttötarvetta.

Kuluttajat eivät tiedä tarpeeksi kalannahasta, vaan tarvitsevat mielestäni enemmän tietoa tästä materiaalista ja tuotteista, joita kalannahasta voidaan valmistaa. Kumpulaisen mukaan kalannahalla on kysynnän ja tarjonnan laki. Jos ei tiedä, että kalannahka tuotteita on myynnissä tai ylipäättään olemassa, ei voi osata kysyä niitä.

Kalannahan parkitsijat parkitsevat kalaa kunnianosoituksena perinteille. Perinteinen parkitsemistapa on säilynyt samana vuosisatojen ajan. Kaikkia kalannahkaa käsitteleviä ammattilaisia ja harrastelijoita yhdistää aito kiinnostus kalannahkaa kohtaan. Kalannahkaa käytetään ja parkitaan vain

harrastuksen omaisesti ja kokeilumielessä. Muutamat yritykset ovat kuitenkin saaneet yrityksensä pelkällä kalannahalla toimimaan, luomalla näyttäviä tuotteita.

Itse parkitulla kalannahalla pystyy kyllä erikoistumaan, mutta se vaatii pitkäjänteistä tuotekehitystä. Pitää löytää sopiva tuote, jossa kalannahkaa voisi käyttää tai sitten suunnitella tuote itse.

Mielestäni kalannahka sopii moneen tuotteeseen, kunhan sille löytää vain sopivan paikan.

Kalannahka on erikoista ja näyttävää. Erityyllillä parkitut kalannahat korostavat erityisesti tuotteen yksityiskohtia.

Suuria kalannahkoja voidaan käyttää sisustus- ja vaatetusmateriaalina, pienempiä nahkoja koristeena tai efekteinä.

## LÄHTEET

Atlantic Leather. Haettu 26.03.2020, <http://www.atlanticleather.is/>

Eskelinen, Franck. 1999. Harrastajanahkurin käsikirja 1. Kustantaja Datafun.

Eskelinen, Jouko. 2015. Kalannahka, parkitsijan opas. Kustantaja Datafun.

Galateia, Liisa Saarni. Haettu 07.02.2020 sivulta <http://galateia.weebly.com/kalannahkatuotteita.html>

Hauki on sisä- ja rannikkovesien petokala. Haettu 26.04.2020, sivulta <https://fi.wikipedia.org/wiki/Hauki>

Heino, Esa. 2015. Pajuilla on potentiaalia ja käyttöä moneksi. Haettu sivulta 28.04.2020 <https://www.luke.fi/blogi/esa-heino-pajuilla-on-kayttoja-potentiaalia-moneksi/>

Huilla, Marianne. 2020. Kuvat 1, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

Jätekukko. Haettu 06.05.2020 sivulta <https://www.jatekukko.fi/lajittelun-abc/laukku.html>

Kalaparkki. Haettu 07.02.2020 sivulta [https://www.kalaparkki.fi/epages/kalaparkki.sf/fi\\_FI/?ObjectPath=/Shops/2016110403/Categories/Lompakot](https://www.kalaparkki.fi/epages/kalaparkki.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/2016110403/Categories/Lompakot)

Kalaperäisten sivutuotteiden hävittäminen ja käyttö. Haettu sivulta 29.04.2020 <https://www.ruokavirasto.fi/viljelijat/elaintenpito/kuolleet-elaimet/tuotantoelaimet/kalat/>

Kalojen anatomia. Haettu sivulta 25.04.2020 <https://fi.maychola.com/kalojen-anatomia-kuinka-kaikki-kalat-ovat-samat/>

Katri Riihivaara Yhteishyvä 08.02.2019, Miten valita kaupassa vastuullisesti kalaa, Haettu 22.02.2020 <https://yhteishyva.fi/ruoka-ja-reseptit/miten-valita-kaupassa-vastuullisesti-kalaa/7fCXd5ilmiKznTcRUruU6q>

Kirjolohi. Haettu 25.04.2020 <https://fi.wikipedia.org/wiki/Kirjolohi>

Koskiahde, Ulla. Elinkaarianalyysi. Haettu 06.05.2020 sivulta <https://peda.net/p/ulla.koskiahde%40jkl.fi/el>

Lehtonen, Saija. 2020. Valkeakosken kansalaisopiston opetusmateriaali.

Lehtonen, Saija, design. Haettu sivulta 05.06.2020 <https://www.saijalehtonen.com/>

Lehtonen, Vuorio. "Kalasta nahkaa". Julkaisussa Poukama- uutta luovaa kalastuskulttuurissa. Toim. Ilmari Leppihalme, 2014. Maaseudun sivistysliitto ja Maahenki Oy. [https://kesasiika.files.wordpress.com/2018/04/poukama-kirja\\_24032014\\_final\\_1.pdf](https://kesasiika.files.wordpress.com/2018/04/poukama-kirja_24032014_final_1.pdf)

Lovia, Erikois koivuntuohi -laukkuerä metsiemme kunniaksi. Haettu sivulta 10.03.2020. <https://www.loviacollection.com/fi/>

Luke, luonnonvarakeskus. Ruokakalankasvatus. Haettu sivulta 26.04.2020 <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalanviljely/ruokakalankasvatus/>

Maaseudunsivistysliitto ja Maahenki Oy. 2014. Poukama. Kustantaja Maahenki Oy. [https://kesasiika.files.wordpress.com/2018/04/poukama-kirja\\_24032014\\_final\\_1.pdf](https://kesasiika.files.wordpress.com/2018/04/poukama-kirja_24032014_final_1.pdf)

Martat. Haettu 24.03.2020 <https://www.martat.fi/marttakoulu/ruoka/kestava-ruoka/eettisyys/>

Mateen kalastusopas. Haettu sivulta 25.04.2020 <https://eralehti.fi/2011/02/04/mateen-kalastusopas/>

Meillä kotona,2020. Hauki on mainettaan parempi. Haettu sivulta 26.04.2020 <https://www.meillakotona.fi/artikkelit/kalakoulu-hauki>

Mioona, Kengät, laukut ja muut lisävarusteet. Haettu sivulta 08.03.2020 <https://www.mioona.fi/>

Modus. Lehtonen, Saija. Korutaiteilija, tekstiilimuotoilija. Haettu sivulta 29.02.2020, <http://www.modus.fi/saija-lehtonen/>

Puolistrukturoitu haastattelu. Oppariapu. Haettu sivulta 06.05.2020, <https://oppiapu.wordpress.com/menetelmat/haastattelut/>

Pyykkö. T. Tina's design house. Haettu 06.05.2020 sivulta <https://tinadsignhouse.fi/>

Sakke Yrjölä. Hauki. Haettu sivulta 25.04.2020 <https://vruste.net/Sakke+Yrj%C3%B6l%C3%A4+Hauki+%28Esox+luccius%29?tu=74623>

Scales,2011. Haettu sivulta 25.04.2020

<https://www.slideshare.net/Shiggi/scales-8724587>

Uusi-Tarkka, Eija-Katariina. 2014. Opinnäytetyö, Kalannahan käyttö ja mahdollisuudet asuste ja sisustusmateriaalina.

WWF:n kalaopas, 8/2019. Haettu 22.02.2020

<https://wwf.fi/kalaopas/>

## HAASTATTELUT

Kumpulainen, Ossi. Kalaparkki Oy. Puhelinhaastattelu 06.02.2020.

Lehtonen, Saija. Haastattelu 07.03.2020 ja 17.04.2020.

Nore, Hanna. Suntuubi. Sähköpostihaastattelu 23.02.2020.

Saarni, Liisa. Galateia. Puhelinhaastattelu 06.02.2020.

## Haastattelu kysymykset

Paras suomalainen kala parkitsemiseen?

Mikä parkitsemismenetelmä sopii sinun mielestäsi parhaiten kalalle, onko se rasva-, kasvi-, vai virtsaparkki?

Mitä työvälineitä tarvitaan?

Kannattako kala suomustaa ennen parkitsemista?

Miten kalannahasta saa pehmeän, ettei se ole kuiva korppu?

Nahan värjääminen, millä kannattaa värjätä?

Onko kalannahka tuotteilla kysyntää?

Miten saisi kalannahalle lisää tunnettavuutta?

Lopuksi kertoisitko salaiset vinkit ja niksit?